

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-29718

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>E 02 B 7/02  
5/02

識別記号

庁内整理番号

7501-2D  
7501-2D

④ 公開 昭和57年(1982)2月17日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 耐候性防水シートライニングの施工法

⑯ 発明者 後藤達也

東京都目黒区大岡山 1-37-25

⑰ 特 願 昭55-101946

⑰ 出 願 人 後藤達也

⑱ 出 願 昭55(1980)7月26日

東京都目黒区大岡山 1-37-25

## 明 細 書

## 1 発明の名称

耐候性防水シートライニングの施工法

## 2 特許請求の範囲

特許第 878735 号特公昭 51-46983 号には、少なくとも不織布の層を有する繊維シートを継手部が一部重ね合せるように接続して敷設した後、繊維シートの全面に澱青剤と親水性ウレタンプレポリマーを澱青乳剤の蒸発残留分 10 重量部、水 10~30 重量部、親水性ウレタンポリマー 13 重量部の割合で混合した混合物を吹付けて不織布に含浸させ固結して防水シートライニングを形成する事を特徴とする現場施工による防水シートライニングの造成法が記載されている。

この特公昭 51-46983 号の防水シートライニングを施工後、表面に無機質骨材を混入した樹脂材料を吹付け又は塗布して白色・銀色等の耐候性防水シートライニングの施工方法。

## 3 発明の詳細な説明

本発明は、貯水池・水路・沈降槽・河川堤防・

アースダム・一般廃棄物処理場などの漏水を防止するための現場施工による防水シートライニング(特公昭 51-46983 号)の表面にアルミニウムフレーク・セメント系ファイラー、珪砂等を付着させ光及び熱を反射させる耐候性防水シートライニング施工法に関する。

従来、貯水池・沈降槽・河川堤防、アースダム、一般廃棄物処理場などの漏水を防止する方法には、既製の防水シートを敷設して継手処理する方法と凝固して防水膜を形成する材料を吹付ける方法があった。しかしながら前者には、

- 1) 継手が弱点になり、この部分から漏水が起こる事が多い。
  - 2) 継手の接着・処理に手間がかかり、工期・工費が著しくかさむ。
  - 3) 防水シートの重量が大きいため運搬敷設が容易でない。
  - 4) シートの敷設・継手処理など人力による作業が多い。
- などの欠点がある。

( 1 )

-113-

( 2 )

また、後者には、

- 1) 防水膜材料の引張強度が小さいので防水膜の上を人が歩行するだけでも破損する。
- 2) 地盤が浸透性を有するか否かにより材料の性質、配合、吹付け量などに細かい配慮を要する。などの欠点があった。その為、次の発明が成された。

少なくとも不織布の層を有する繊維シートを継手部が一部重ね合せるように接続して敷設した後、繊維シート全面に瀝青乳剤と親水性ウレタンポリマーを瀝青乳剤の蒸発残留分10重量部・水10～30重量部、親水性ウレタンポリマー1～3重量部の割合で混合した混合物を吹付けて不織布に含浸させ固結して防水シートライニングを形成する事を特徴とする現場施工による防水シートライニングの造成方法。

この発明は、特公昭51-46983号で、引張強度が大きく、継手処理がきわめて容易でかつ確実に連続した防水シートライニングを現場において造成する事を目的とするものであった。

### (3)

5に親水性ウレタンポリマーを予め入れておく。

- ③ 二連式比例配合ポンプ6を用いてホース7を通してノズル8で瀝青乳剤と新水性ウレタンポリマーを混合させながら繊維シート1上に所定量均一に吹付ける。
- (2) 第2図は、継手部の一例で繊維シート9、10の端部を一部重ね合せて敷設して犬くぎ3を挿通して地中に打込んで固定したのち、前記したように上部から瀝青乳剤と親水性ウレタンポリマーの混合液を吹付けると、この混合液は重ね合せられた部分の上下の繊維シート9、10の両方に含浸し、しかも混合液中のウレタンポリマーは不織布中においてポリマー化して硬化するので上下の繊維シート9、10は接着されるとともに瀝青剤の特性から十分な防水性が得られる。
- (3) 第3図は、特に強い引張強度が必要な場合の継手処理の一例を示し、織布11と不織布12を接着した繊維シート的一方にカバー用の織布・不織布シート13を織布11にミシンなどで縫着して

### (5)

しかしながら、施工実績によつては次のような改良すべき点が存在する事が明らかとなった。これは、防水シートが長期間露出するような廃棄物処理場等において、

- 1) 親水性ウレタンポリマーを用いる事から防水シートが収縮し薄くなる。
- 2) 瀝青乳剤の色は黒色であるので、防水シートの色は黒色であり紫外線を吸収し安く劣化する等の欠点があった。

そこで本発明は、上記欠点を改良し耐候性のある防水シートライニングを現場で造成する事を目的とするものである。

以下、図面に記載された本発明の実施例について説明する。

- (1) 第1図は、特公昭51-46983号を実施するための施工例の全体図である。

- ① まず織布と不織布を接着した繊維シート1を平滑化した地表面上に端部2が一部重なるように敷設して犬くぎ3などで仮固定する。
- ② 貯液タンク4に瀝青剤を入れ、貯液タンク

### (4)

おき、また繊維シートの両端端部にハト目15を穿設しておいてロープ16で縫合する。

ロープ16で縫合するときはカバー用のシート13は第3図の状態に戻し、上部から瀝青乳剤と親水性ウレタンポリマーの混合液を吹付けると混合液は不織布12およびカバー用繊維シート13の不織布部分に含浸されて防水シートを形成する。

- (4) 第4図、第5図は、一般廃棄物処理場に本発明施工法を施工した一例を示したものである。

まず、地盤17を所定の形状寸法に掘削して平滑化した後、第1図～第3図に示したと同様の方法により防水シート18を造成するのであるが、吹付施工時に瀝青乳剤の蒸発残留分10重量部、水10～30重量部の混合物にアルミニウムフレーク等を脂肪族及び芳香族の水に不溶剤に含有されたものを全体の15～20重量部になるように混合する。次に親水性ウレタンポリマーの1～3重量部と混合液を二連式比例配合ポンプにより圧送しノズルで混合し吹付ける。このようにするとアルミニウムフレークは吹付け後、表面に

### (6)

浮き、銀薄層を形成し接着する。(第4図)

完成した防水シートの末端19は両側上面に掘削した溝20の中に折り曲げて土21で埋戻しておく事により防水シートの末端からめくれるのを防ぐ。

- (5) 第5図は、一般廃棄物処理場施工の場合で特公昭51-46983号の現場施工による防水シートライニングを施工後、アスファルトまたは、ラテックスをベースにしてアルミフレークや無機骨材を混練し塗布する事により表面に銀薄又は白色無機質層を形成し光及び熱を反射又は遮断する耐候性防水シートである。

この銀薄層は、防水性の有るベース材料を用いる事により防水膜、防水シートの保護膜、シート強度の保強の効果が有るが最大の効果は、紫外線による防水シート劣化防止である。

- (6) 第6図は、特公昭51-46983号の現場施工による防水シートの完成状態の断面図である。

本工法のベース樹脂として用いるアスファルト

(7)

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図 特公昭-51-46983号に記載の工法の施工例のスケルトン図。

第2図 継手部の拡大斜視図。

第3図 イ) 継手部分の他の実施例の欠載斜視図

ロ) 繊維シート相互の継目部の斜視図

第4図 一般廃棄物処理場に用いた場合の本発明の実施例断面図

第5図 一般廃棄物処理場においてアスファルト系樹脂及びラテックスをベースにアルミフレークを表面にライニングした実施例断面図

第6図 特公昭51-46983号施工法の完成断面図

1 繊維シート、2 端部、3 犬くぎ、4、5 貯液タンク、6 二連式比例混合ポンプ、7 ホース、8 ノズル、9、10 繊維シート、11 繊維シートの織布部、12 繊維シートの不織部、13 織布・不織布接着繊維シート、14 ミシン目、15 ハット目、16 ロープ、17 地盤、18 完成した防水シート、19 完成した防水

(9)

トは、100%電解精製された天然アスファルトを主成分として用い、カナダ産の長繊維アスベスト、特殊脂肪族溶剤及び特殊芳香族溶剤にアルミニウムフレークを多量含有させれば第5図のような施工法に適している。又、混練する他の無機質材料としては、白色セメント、白色珪砂等がある。ベース樹脂は、既設シートの材質がアスファルト・ウレタン樹脂を用いる事からウレタンなどもよい。

親水性ウレタンに含まれるM・E・Kと水に不溶な脂肪族及び芳香族溶剤にアルミニウムフレークの微細な粉末を混ぜて吹付施工前に懸乳剤と水の混合貯液タンクに混合し、吹付ければ、第4図の施工法となる。

以上のように本発明は、特公昭51-46983号の方法で現場施工により防水シートを造成後、表面に無機骨材を混入した樹脂材料を吹付け又は塗布して白色・銀色等の紫外線及び熱を反射するライニング層を形成する耐候性防水シートライニングの施工法である。

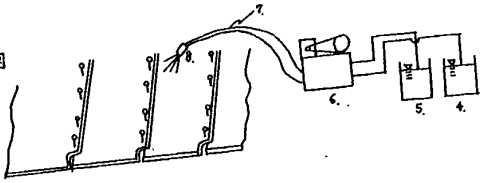
(8)

シートの末端、20 掘削した溝、21 押し戻し土、22 銀薄層、23 樹脂ベース銀薄塗布層。

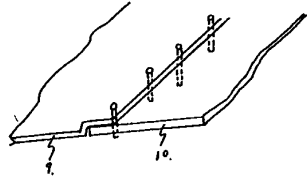
特許出願人 後藤達也

(10)

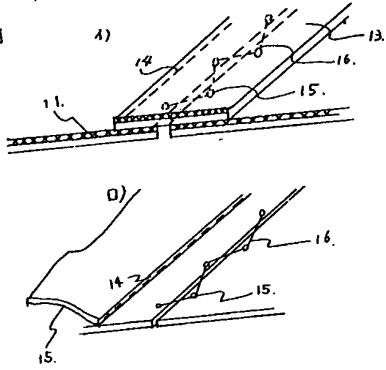
第1圖



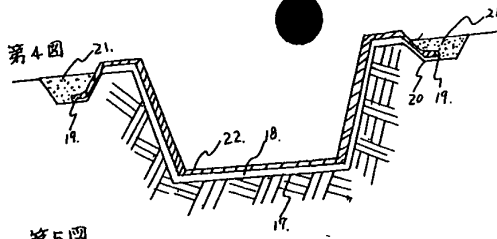
第2圖



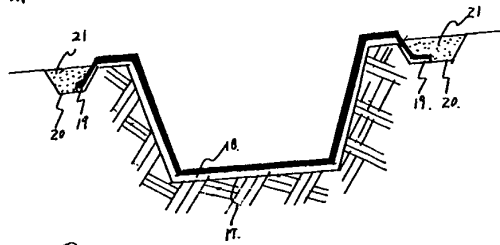
第3圖



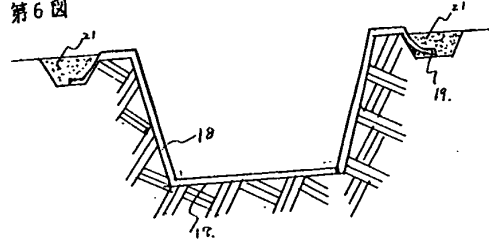
第4圖



第5圖



第6圖



CLIPPEDIMAGE= JP357029718A  
PAT-NO: JP357029718A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57029718 A  
TITLE: INSTALLING METHOD FOR WEATHER RESISTANT, WATER  
RESISTANT SHEET LINING

PUBN-DATE: February 17, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

GOTO, TATSUYA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

GOTO TATSUYA

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP55101946

APPL-DATE: July 26, 1980

INT-CL (IPC): E02B007/02; E02B005/02

US-CL-CURRENT: 405/270

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve weather resistance and the like, by method wherein, after water resistant sheets, joined together at site, are laid, a lining layer, which reflects ultraviolet rays and heat, is formed on the sheet surface.

CONSTITUTION: After fiber sheets, having a unwoven cloth layer or the like, are laid in a joining manner so that a part of a coupling part is overlapped, a water resistant sheet lining layer 18 is formed on the whole surface of the fiber sheet such that a bituminous agnet and hydrophilic urethane prepolymer are impregnated into the unwoven cloth for curing by spraying a matter mixed in a ratio of 10 weight parts evaporated residue of bituminous emulsion, 10&sim;30pts.wt. water, and 1&sim;3pts.wt. hydrophilic urethanepolymer. Resin material, mixed with inorganic aggregate, is sprayed

or coated on the  
surface of the layer 18 to form a lining layer 24 in a  
white, a silver or other  
colors.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio